

PAT-NO: JP408087351A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08087351 A
TITLE: PACKAGING STRUCTURE FOR PORTABLE
COMPUTING SYSTEM
PUBN-DATE: April 2, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
BROWN, GEORGE T
COPPOLA, VINCENT M
GOODMAN, WALTER A
GREBE, FRANK V
HATTON, CHARLES R
HERMANSEN, DAVID R
PODMAJERSKY, DAVID J
REYNOLDS, DENNIS P
RITINSKI, EDWARD R
RIZZI, JULIAN D
SHERMAN, JOHN H
WORMSBACHER, PAUL A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>	N/A

APPL-NO: JP07208597

APPL-DATE: August 16, 1995

INT-CL (IPC): G06F001/16, H05K005/00 , H05K005/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable computing system which can be used at a job site similarly to office environment.

SOLUTION: The packaging structure for a portable

computing field kit supports a portable computer tablet 22 and a printer 27 in a standard carrying case 10. A square frame 20 includes first and second partitions storing the computer tablet 22 and the printer 27. The first partition includes a receptacle assembly 25 supporting a sliding receptacle engaged with the pin connector of the computer. An I/O box on a frame 20 is connected with an external computer through the receptacle. A docking station providing office environment is provided.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-87351

(43)公開日 平成8年(1996)4月2日

(51)IntCl⁵

G 06 F 1/16

H 05 K 5/00

5/02

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 7301-4E

C 7301-4E

G 06 F 1/00 312 Z

審査請求 未請求 請求項の数13 OL (全9頁)

(21)出願番号 特願平7-208597

(22)出願日 平成7年(1995)8月16日

(31)優先権主張番号 303916

(32)優先日 1994年9月9日

(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク (番地なし)

(72)発明者 ジョージ・セオドレ・ブラウン

アメリカ合衆国ニューヨーク州ア巴拉シ
マリーヴェル・ドライブ9

(74)代理人 弁理士 合田 淳 (外2名)

最終頁に続く

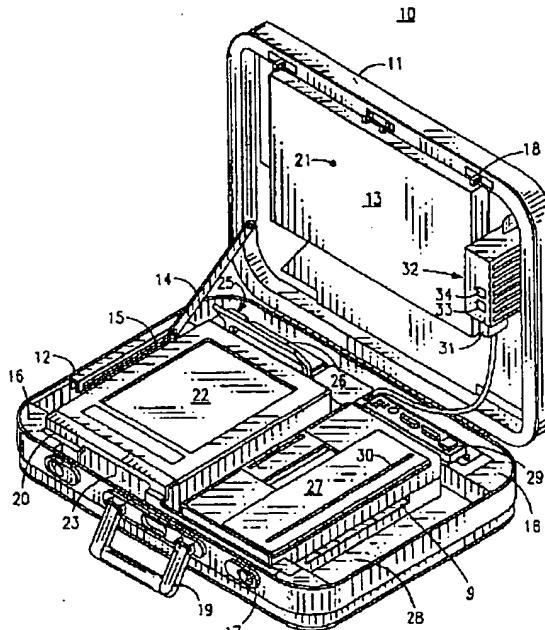
(54)【発明の名称】 ポータブル・コンピューティング・システムのパッケージング構造

(57)【要約】

【目的】 現場でも、オフィス環境と同様に使用可能であるポータブル・コンピューティング・システムを提供すること。

【構成】 ポータブル・コンピュータ・フィールド・キットのパッケージング構造は、標準的なキャリング・ケース10中にポータブル・コンピュータ・タブレット22とプリンタ27を支持する。4角形状フレーム20は、コンピュータ・タブレット22とプリンタ27を収納する第1と第2の区画63、65を含む。第1の区画63は、コンピュータのピン・コネクタと係合する摺動型リセプタクルを支持するリセプタクル・アセンブリ25を含む。フレーム20上のI/Oボックス29は、リセプタクルを介して、外部のコンピュータと接続する。

オフィス環境を提供するドッキング・ステーションも提供する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】キャリング・ケースと、
ポータブル・コンピュータを支持する内壁を有する区画を前記キャリング・ケース内に提供する4角形状のフレームと、
前記コンピュータのコネクタと接続するために前記フレーム構造の一端部に設けられたコネクタ・リセプタクルと、
前記リセプタクルを反対側の前記フレームの端部に設けられた前記コンピュータのコネクタが前記リセプタクルと係合する時、前記コンピュータの前記コネクタ側と反対側の端部を保持する保持部材と、
前記フレーム上に支持され前記リセプタクルと接続する入出力ボックスと、
から成るポータブル・コンピューティング・システムのパッケージング構造。

【請求項2】プリンタを支持するために、前記第1の区画と隣接する第2の区画を有することを特徴とする請求項1に記載のポータブル・コンピューティング・システムのパッケージング構造。

【請求項3】前記第2の区画は、第1と第2の部分に分けられ、前記の2つの部分の1つが前記プリンタに用紙を供給する用紙トレイを提供することを特徴とする請求項2に記載のポータブル・コンピューティング・システムのパッケージング構造。

【請求項4】電話線の接続部と前記入出力ボックス用の接続部とを有する、前記キャリング・ケース内に支持されたモデルを含むことを特徴とする請求項2に記載のポータブル・コンピューティング・システムのパッケージング構造。

【請求項5】キャリング・ケースと、
衝撃を吸収する支持材によって前記キャリング・ケース内に支持され、コンピュータとプリンタをそれぞれに収納するための第1と第2の区画を含む4角形状のフレームであって、前記第1の区画は、(a)前記コンピュータを支持する側壁と、(b)前記コンピュータのコネクタと接続するために前記第1の区画の一端部に設けられたリセプタクルと、(c)前記リセプタクルと反対側の前記第1の区画の端部に設けられ、前記リセプタクルが前記コンピュータと連結する時、前記コンピュータの前記コネクタ側と反対側の端部を保持する保持部材とを含み、前記第2の区画は、上段と下段に分ける仕切りを有し、前記上段は前記プリンタを支持し、前記下段は前記プリンタに用紙を供給する用紙トレイを形成する4角形状のフレームと、

前記フレーム上に支持され、前記コンピュータと外部装置との間で信号を伝送するために前記リセプタクルに接続された入出力コネクタ・ボックスと、
から成るポータブル・コンピューティング・システムを収納するパッケージング構造。

2

【請求項6】前記キャリング・ケースの中に支持されたモデルを含む請求項5に記載のポータブル・コンピューティング・システムを収納するパッケージング構造。

【請求項7】前記フレームは、バッテリを支持するためのバッテリ・ホルダを含むことを特徴とする請求項5に記載のポータブル・コンピューティング・システムを収納するパッケージング構造。

【請求項8】キャリング・ケースと、
前記キャリング・ケースの内寸に収まる外寸を有し、コンピュータを収納する区画を有する4角形状のフレームと、

前記コンピュータのコネクタと接続するために、前記コンピュータの平面内を動くスライド上に支持されたりセプタクルと、前記リセプタクルと前記コンピュータのコネクタとの係合を行う前記リセプタクルに接続されたハンドルとを含む、前記区画の一端部に設けられたりセプタクル・アセンブリと、

前記リセプタクルが前記コネクタと係合しようとする時、前記コンピュータが動くのを防ぐために前記区画の反対側の端部に設けられた保持部材と、

から成るコンピュータ・システムを支持するパッケージング構造。

【請求項9】前記スライドは、前記区画の側壁に結合する第1と第2のガイドによって支持されることを特徴とする請求項8に記載のコンピュータ・システムを支持するパッケージング構造。

【請求項10】前記ハンドルが、前記リセプタクルにピボット可能に結合され、前記フレームの開口に係する第1と第2のアームを含むことを特徴とする請求項9に記載のコンピュータ・システムを支持するパッケージング構造。

【請求項11】ベース部材と、
ベース部材とヒンジ接続され、ポータブル・コンピュータを支えるブラケットを一端部に有する支持体と、前記の支持体の反対側の端部に取付けられ、前記コンピュータのコネクタと接続するコネクタ・リセプタクルを含み、前記リセプタクルが第1の係合しない位置から前記コンピュータを前記ブラケットに押しつける第2の係合する位置へと移動可能にされたリセプタクル・アセンブリと、

前記ポータブル・コンピュータに入出力機能を与るために前記リセプタクルに接続された前記ベース部材に取付けられた入出力ポートと、
から成るポータブル・コンピュータの位置を固定する構造。

【請求項12】前記リセプタクルは、前記支持体に作られた第1と第2のガイドにより支持されるスライド上に取付けられ、そして、前記リセプタクルの両端にピボット可能に結合された第1と第2のアームを有するハンドルを含み、前記アームが前記ガイド内で前記リセプタク

ルとスライドを動かすために前記支持体の開口部に係合する端を有することを特徴とする請求項11に記載のポータブル・コンピュータの位置を固定する構造。

【請求項13】前記ベース部材に対してある角度で、前記支持体を固定する手段を含む請求項12に記載のポータブル・コンピュータの位置を固定する構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、現場で使用するポータブル・コンピューティング・システムに関するものであり、オフィス環境においても全く同様に利用しうるものである。

【0002】

【従来の技術】色々なコンピューティング・システムは、受注、販売、および、オフィス環境から離れた現場と通じるその他の市場機能遂行のための道具として、それぞれの方面的サービスの中で見受けられる。ポータブル・コンピューティング・システムは、販売員が磁気媒体上に処理内容を記録したり、処理内容の詳細をセントラル・ロケーションに戻すためにモ뎀を介して通信することを可能にする。保険請求を処理する1つのアプリケーションにおいては、コンピュータを、不慮の損害を生じた現場に持って行き、様々な請求事項の詳細をコンピュータ・システムに入力する。その場合、コンピュータは、顧客/請求者に印刷された処理明細を提供するために使用される可能性がある。処理の詳細は、その後、ホーム・オフィスへ送られる。

【0003】これらのシステムの利用者は、入力された処理を完了させるために、フィールド・キットとして扱う現場と、より多くの情報のあるオフィス環境において同じコンピューティング・システムを使用できることを望むであろう。2つの環境は、オフィス環境が現場で必要と考えられる以上のコンピュータ・ワーク・ステーションを構築するためにより多くの柔軟性を提供する点で、非常に異なる。そのために、両者の環境において効果的に機能するコンピュータ・システムを所有することが望まれる。

【0004】そのようなポータブル・コンピューティング・システムは、例として、英国特許第2176322A号、米国特許第4790431号、同第5212628号、同第4837590号に示されている。これらの文献に記述されている輸送可能なコンピューティング・システムは、全て、相互に色々な長所を有する。しかしながら、ほとんどのものが、現場における環境とオフィスにおける環境とで、十分同様に機能するというシステムの利便性に欠けている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、ポータブル・コンピューティング・システム用のパッケージング構造を提供することである。

【0006】本発明のより詳細な目的は、オフィスでも現場でも使用できるコンピューティング・システムのためのパッケージ構造、特に、現場環境において、印刷機能と通信機能を行うことができるポータブル・コンピューティング・システム用のパッケージ構造を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、ポータブル・コンピューティング・システム用のパッケージ構造を提供することである。

【0008】本発明のより詳細な目的は、オフィスでも現場でも使用できるコンピューティング・システムのためのパッケージ構造を提供することである。

【0009】本発明のより詳細な目的は、現場環境において、印刷機能と通信機能を行うことができるポータブル・コンピューティング・システム用のパッケージ構造を提供することである。

【0010】本発明の実施において、ポータブル・コンピュータ・フィールド・キット用のパッケージング構造は、衝撃を吸収する発泡状の支持材によって、キャリング・ケース内に支持される4角形状フレームを含む。4角形状フレームは、ポータブル・タブレット型のコンピュータとプリンタを収納するための第1と第2の狭い区画を有する。フレームの第1の区画は、第1の区画に支持されるコンピュータの平面にそって動くコネクタ・リセプタクルを一端に支持する。コネクタ・リセプタクルは、対応するコンピュータのコネクタと係合したり外したりでき、したがって、キャリング・ケースにコンピュータを取付けたり外したりすることが可能である。フレーム上に作られた共通のI/Oボックスは、プリンタおよびマルチ・ピン・リセプタクルに電気的に接続される。ポータブル・コンピュータ・システムへの、または、ポータブル・コンピュータ・システムからの入出力データ転送は、I/Oボックスを介して行われる。

【0011】コンパニオン・ドッキング・ステーションが、オフィス環境においてコンピュータを支持するために提供される。ドッキング・ステーションは、キャリング・ケースの外部の操作し易い位置でコンピュータを支持し、そして、オフィス内でコンピュータによりアクセスすることのできる外部データの処理デバイスであるコンピュータの入出力ポートへのアクセスを提供する。

【0012】コンパニオン・ドッキング・ステーションは、コンピュータをフィールド・キット・キャリング・ケースから取り外してオフィス環境にて使用した時、この同じコンピュータを収容支持するパッケージング構造である。ドッキング・ステーションは、ベース部材へヒンジ結合されたコンピュータ支持体を含み、フィールド・キットにおいて使用されたものと同様のリセプタクルを一端に持つ。ヒンジ付きのコンピュータ支持体は、いくつかの好ましい操作位置にコンピュータを支持するた

50

めに、ベース部材に対してある角度で位置決めすることができる。ベース部材は、机、あるいは、別の作業面上に置かれ、また、コンピュータのコネクタと係合したりセプタクルにリボン状のコネクタを介して接続されたI/Oボックスを有する。標準的なコンピュータ周辺機器は、I/Oボックスを介しコンピュータによってアクセスされる。

【0013】ポータブル・コンピューティング・システムによれば現場で得られたデータをモデムにより現場からホーム・オフィスへ直接、転送することができる。あるいはまた、コンピュータをオフィスへ持ち運び、ドッキング・ステーションに取付け、I/Oボックスを介してセントラル・コンピュータへ追加データを入力したり、以前に入力したデータをダウンロードすることができる。

【0014】

【実施例】図1に本発明の好ましい実施例であるポータブル・コンピュータ・フィールド・キットを示す。フィールド・キットは、蓋部分11と本体部分12を有するキャリング・ケースすなわち携帯用ケース10を含む。キャリング・ケース10は、この装置の利用に関係する色々な書類を運ぶための区画13を含む。支持具14とガイド15は、本体部分12に対して支えるべき位置で蓋部分11を保持する。発泡(泡入)エラストマ・プロック21は、区画13に取付けられる。輸送中、蓋部分11は、ラッチ17とその受け具18により閉鎖された状態に保たれる。エラストマ・プロック21は、輸送中のキャリング・ケース10の中身にかかる衝撃を軽減する。キャリング・ケースの取っ手19は、キャリング・ケース10の上に取付けられる。

【0015】第1と第2の発泡エラストマ支持材16は、キャリング・ケースの内寸の長さの長い方に沿って含まれ、そして、キャリング・ケースの内側の四隅に合う四つの角を含んでいる。支持材16は、ポータブル・コンピュータ・システムの電子部品を含んでいる4角形状フレーム20を支持する。

【0016】ポータブル・コンピュータ・システムは、エレクトロニック・コンピュータ22から成り、これは、好ましい実施例では、IBM730Tコンピュータ・タブレットである。コンピュータ・タブレット22は、コマンドやデータを入力するためにペン型のRFプローブで書き込めるスクリーンを含む。RFプローブは、コンピュータ・タブレット22の専用の区画23に保管され、フレーム20の開口から取り出すことができる。

【0017】コンピュータ・タブレット22は、電源を入れるだけで色々なメニュー・スクリーンを生成する。IBM730Tコンピュータ・タブレットのためのユーザ・マニュアルに記述されているように、コンピュータ・タブレット22上にはアイコンが表示され、RFプロ

ープによって選択される。

【0018】ハンドル26は、リセプタクル・アセンブリ25の200ピン・リセプタクルを、コンピュータ・タブレット22の200ピン・コネクタに係合したり係合を外したりするために使用される。リセプタクル・アセンブリ25は、リボン・ケーブル38(図2)によってI/Oボックス29に接続される。係合されると、コンピュータ・タブレットに電源が入り、リセプタクル・アセンブリ25を介してI/Oボックス29にデータを転送する。

【0019】4角形状フレーム20の第2の区画に支持されているのは、用紙トレイ28の上に位置するプリンタ27である。用紙は、トレイ28から開口9を経てプリンタ27を介して送られ、スロット30を介して出される。

【0020】ケーブル31は、モデム32に関与するコネクタに係合するコネクタと共に示される。モデム32は、構内の電話システムと接続するスタンダードRJ11コネクタ33を含む。2つ目のRJ11コネクタ34は、電話機を構内電話システムと接続可能にする。

【0021】図1の好ましい実施例として表示したポータブル・コンピュータ・フィールド・キットは、現場環境において、完壁なコンピューティング装置を提供する。例えば、そのようなフィールド・キットを持つことを認められた人は、現場での不慮の損害の保険請求を処理するために、コンピュータ・タブレット22を介して情報を入力することができる。この情報は、モデム32を介して現場からホーム・オフィスへ転送されたり、あるいは、利用者が自分自身のオフィスへ戻るとすぐに、I/Oボックス29を介してセントラル・コンピュータへ転送されることもある。処理の詳細は、プリンタ27によって印刷され、現場の顧客に提供される。

【0022】図1のフィールド・キットは、4角形状フレーム20により基本構造が定められている。図2と図3は、溶接や接着により作られる4角形状フレームの構造20を描いたものである。図2に示された4角形状フレーム20は、4角形状フレーム20の長い方の側面に係合する第1と第2の発泡エラストマ支持材16に支持される。支持材16は、キャリング・ケース10の本体部分12の角部分の半径に見合った半径を持った角を有する。エラストマ支持材16は、フレーム20と電子部品にかかる衝撃を軽減する。

【0023】エラストマ支持材16を除いた時の4角形状フレーム20を図3に示す。そこには、区画63と65が与えられる。第1の区画63は、側壁60と61に支持されるコンピュータ・タブレット22を収納する。コンピュータ22の対向端は、プラケット39とリセプタクル49に係合するようになっており、リセプタクル49は、コンピュータ・タブレット22の200ピン・コネクタと係合する。

【0024】電源46は、2つのバッテリ43と44の端子を受け取り、また、AC電源に接続される。2つのバッテリ43と44は、区画65からプラケット40と41の下に滑らせて入れられる。バッテリ43、44の端子は、電源46上の対応する端子と係合する。I/Oボックス29は、4角形状フレーム20の片側に形成される後部のチャネル48内に支持される。

【0025】I/Oボックス29は、つまみねじ36、37を受け取るフランジによって支持される。ねじ36、37は、4角形状フレーム20のスロットを介してナット・プレートにねじ込みされる。I/Oボックス29は、プリンタのリセプタクルをプリンタのコネクタと係合したり外したりするために、約2分の1インチ前方や後方に動かすことが可能である。接続は、電源46からI/Oボックス29の正面にあるプリント回路カードで行われる。電源46から電圧をプリンタ27に供給する短いケーブル付きの追加の電源コネクタも含まれている。

【0026】リセプタクル・アセンブリ25は、ガイド・ピン50を持つリセプタクル49を含む。リセプタクルは、スライド52上に取付けられ、スライド52は、コンピュータ22の平面内でガイド54にそって水平に移動する。ガイド54は、区画63の側壁60と61に取付けられる。

【0027】このようにして、リセプタクル49は、水平に滑動してコンピュータ・タブレット22のピン・コネクタと係合される。コンピュータ・タブレット22の反対側の端は、コンピュータ・タブレットのピン・コネクタが滑動するリセプタクル49と係合したとき、プラケット39の口枠の下に保持される。リセプタクル49側に回転するハンドル26は、コンピュータ・タブレット22のピン・コネクタ57(図4)と200ピン・リセプタクル49を係合したり、外したりするために必要な梃子を提供する。

【0028】図3に、プラスチック製で真空成形により作られる用紙トレイ28も示されている。トレイ28は、キャリング・ケースの本体部分12に取付けられる。プラスチックである、用紙トレイ28は、この装置を落とした場合、変形し、これにより、キャリング・ケース10の本体部分から4角形状フレーム20、コンピュータ22、プリンタ27への衝撃の伝達が軽減される。

【0029】図4は、コネクタ・アセンブリ25の動作を図示した4角形状フレーム20の断面図である。コンピュータ・タブレット22は、最初、プラケット39にコンピュータ・タブレットを係合させることにより、区画63に挿入される。次に、コンピュータ・タブレット22を低く下げる、壁面60、壁面61上に支持させる。リセプタクル49は、ハンドル26を前方へ動かすことにより、コンピュータ・タブレット22のピン・コ

ネクタ57と係合させられる。ハンドル26は、ビボット可能に取付けられ、回転するように回されると、図4中に破線で図示した位置からコンピュータ・タブレット22と係合する位置へと動く。ガイド54に設けられた1対の穴55は、ハンドル26のアーム下端を捕えることになっていて、リセプタクル49の係合を容易にし、ハンドル26によりリセプタクル49へ伝えられる梃子作用を大きくしている。リセプタクル49の係合を外すとき、同じ穴55は、リセプタクル49とコンピュータ22のピン・コネクタ57との係合を外すように働く、ハンドル26による梃子作用を助ける。リセプタクル49は、スライド52によって支持され、コンピュータ22と4角形状フレーム20の平面内で動く。

【0030】図5は、4角形状フレーム20の第2の区画65を占めるプリンタ27と用紙トレイ28の配置を示す断面図である。用紙トレイ28は、プリンタ27を通り、そして、印刷物としてスロット30から出る用紙を支持する。

【0031】前述のポータブル・コンピュータ・フィールド・キットは、データ入力がオフィスから離れたところで行われるアプリケーションにおいて有効である。

【0032】図6、図7、図8は、ドッキング・ステーションを示している。ドッキング・ステーションは、コンピュータ・タブレット22を図1のフィールド・キットから外して、机上で使用できるようにするものである。利用者が、オフィス環境に帰った時には、コンピュータ・タブレット22は、フィールド・キットから外され、そして、その入力内容は、セントラル・コンピュータへダウンロードされる。このようにして、請求事項を30処理する場合、請求事項は図1のキットを使用して現場で処理され、本処理から作られた情報は、利用者のオフィスでダウンロードすることもできる。アップグレードされたソフトウェアをコンピュータ・タブレット22にアップロードすることもできる。ドッキング・ステーションは、平らな水平面に対して複数の角度でコンピュータ・タブレット22を支持する。

【0033】ドッキング・ステーションは、コンピュータ支持体74と支持体74にヒンジにより連結されたベース部分すなわちベース部材73から成る。コンピュータ支持体74は、ベース部分73に形成された歯形突起の配列81の中の1対の突起に係合するU型支持ロッド80により、望ましい位置に保持される。支持ロッド80は、コンピュータ支持体74の中にはめ込まれた端82を有する。支持ロッド80のU型の部分は、ベース部分73に対して望ましい角度で、コンピュータ・タブレット22を保持するために歯形突起の配列81の1つの位置に収まる。

【0034】コンピュータ・タブレット22は、コンピュータ支持体74の端にある1対のアングル・ブラケット77によって支えられる。コンピュータ・タブレット

22の反対の端は、リセプタクル・アセンブリ78のリセプタクル94(図9、図10)と係合するピン・コネクタ57を含む。リセプタクル94は、図1～図5のフィールド・キットで用いられたリセプタクル49に相当する。次に示す図から明白なように、リセプタクル94は、フィールド・キットと同様の方法で、ハンドル79によってコンピュータ・タブレット22のコネクタ57と係合されたり外されたりする。

【0035】ベース部分73は、ベース部分73とコンピュータ支持体74を分離させる1対の切り抜き85(図7)を有する。

【0036】ドッキング・ステーションのI/Oボックス84は、ベース部分73の一端に示される。I/Oボックスは、ベース部分73の中にあるプリント回路基板で終端する接続を含む。フレキシブル・ケーブルが、リセプタクル・アセンブリ78からコンピュータ支持体74を介して延び、ヒンジ75を経て、プリント回路基板で終端している。プリント回路基板は、I/Oボックス84の入出力ポートに接続する。このようにして、コンピュータ・タブレットと接続する完璧なアクセスは、I/Oボックス84を介して行われる。オフィス環境に戻ると、コンピュータ・タブレット22は、フィールド・キットから外され、アングル・ブラケット77にもたれさせるように置いてドッキング・ステーション支持体74に設置する。リセプタクル・アセンブリ78は、次に、コンピュータ・コネクタと係合され、コンピュータ・タブレット22の内容がI/Oボックス84のポートを介して、セントラル・コンピュータへダウンロードされる。

【0037】更に、コンピュータ・タブレットは、プリンタ、ディスプレイ・デバイス、多数の記憶デバイスのようにI/Oポート84を介して接続される他の周辺機器と共に使用され得る。

【0038】図8、図9、図10に、より詳細なコネクタ・アセンブリを示す。コンピュータ支持体74は、一端に、ハンドル79の端を受けるスロット88を有するカバー89を含む。200ピン・リセプタクル94は、ガイド97と98に受け取られるスライド96上に支持される。ハンドル79は、アーム79aと79bにより回転するようにして、リセプタクル94へ接続される。ガイド97と98にある穴90、91に、ハンドル79のアーム79bと79aの端が入り、利用者が、リセプタクル94をコンピュータ・タブレット22のコネクタと係合したり外したりするための梃子となる。マルチ・ピン・コネクタとの係合においてよく知られているように、そのような対応するリセプタクルとコネクタどうしを係合したり外したりするためには、かなりの力が必要である。

【0039】ドッキング・ステーションおよびフィールド・キットは、一緒になって、ポータブル・コンピュー

タのシステムとして動作する。一台のシステムの中のこれらの構成要素を使用することにより、オフィス内だけでなく、オフィスから離れた所で効果的にデータを収集し、処理することが可能となる。

【発明の効果】本発明は、ポータブル・コンピュータ用のパッキング構造を提示するものである。本パッキング構造は、コンピュータ・システムをオフィス外の場所に運ぶためのフィールド・キットを含むものである。オフィス外の場所での処理の詳細は、メモリに保管したり、印刷したり、あるいは、モデルによってセントラル・コンピュータと通信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の好ましい実施例によるポータブル・フィールド・キットの図である。

【図2】図1のキャリング・ケース内に収まるフィールド・キットの角状フレーム構造と発泡状の支持具を示す。

【図3】コンピューティング・システムの電気部品を支持ためにフレーム構造内に溶接されたシート状の金属の図である。

【図4】コンピュータのピン・コネクタとI/Oボックスを接続するスライディング・リセプタクル・アセンブリの断面図である。

【図5】用紙トレイを描写したポータブル・コンピューティング・システムの断面図である。

【図6】オフィス環境においてコンピュータを支持するドッキング・ステーションの第1の図である。

【図7】ドッキング・ステーションの第2の図である。

【図8】コンピュータのピン・コネクタに係合するドッ

30 キング・ステーションのリセプタクルを示す図である。

【図9】コンピュータのピン・コネクタと係合するドッキング・ステーションのリセプタクルの図である。

【図10】係合した状態と係合しない状態におけるリセプタクルの断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|--------------------------|
| 10 | ： キャリング・ケース |
| 11 | ： キャリング・ケースの蓋部分 |
| 12 | ： キャリング・ケースの本体部分 |
| 13 | ： (書類入れ用) 区画 |
| 40 | 14 : 支持材 |
| | 15 : ガイド |
| | 16 : エラストマで作られた発泡状の支持材 |
| | 17 : ラッチ |
| | 18 : ラッチの受け具 |
| | 19 : キャリング・ケースの取っ手部分 |
| | 20 : 4角形状フレーム |
| | 21 : エラストマで作られた発泡状のブロック材 |
| | 22 : コンピュータ・タブレット |
| | 25 : リセプタクル・アセンブリ |
| 50 | 26 : ハンドル |

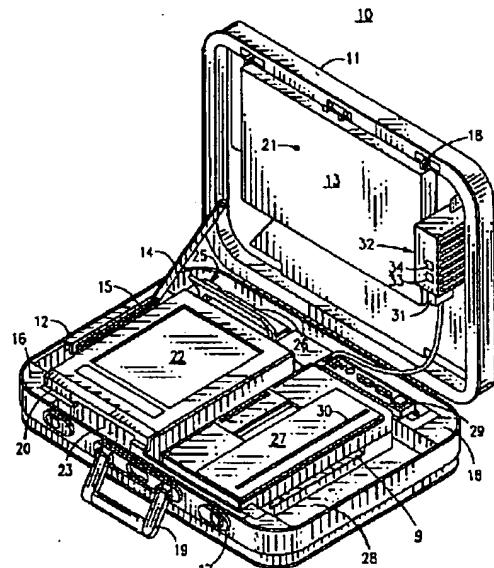
11

27 : プリンタ
 28 : 用紙トレイ
 29 : I/Oボックス
 30 : スロット(印字用紙の出力口)

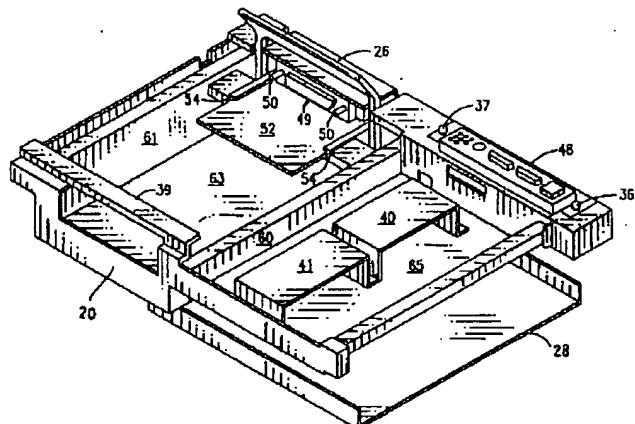
12

31 : ケーブル
 32 : モデム
 33 : 電話システム用RJ11コネクタ
 34 : 電話システム用RJ11コネクタ

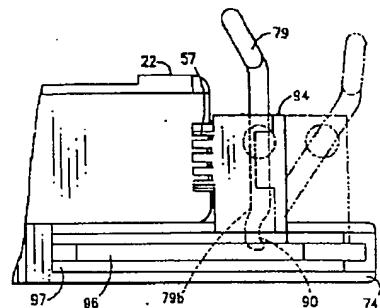
〔圖1〕



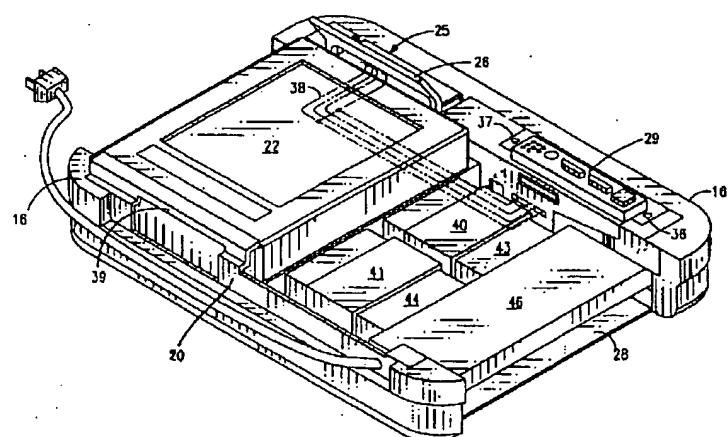
〔四三〕



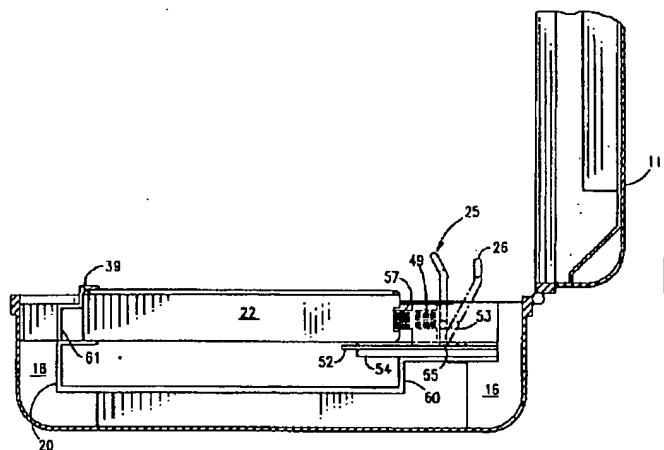
[図10]



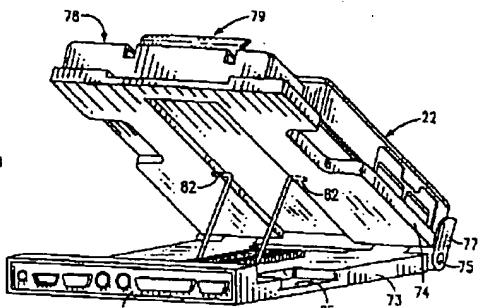
【図2】



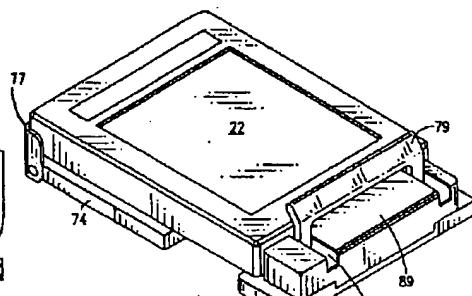
【図4】



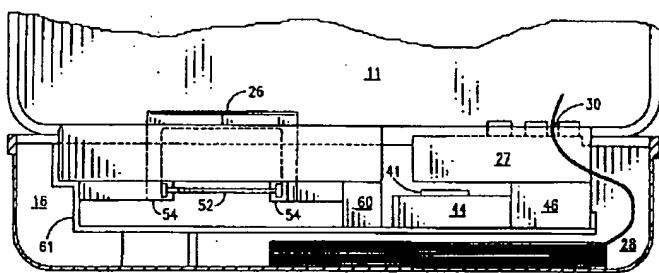
【図7】



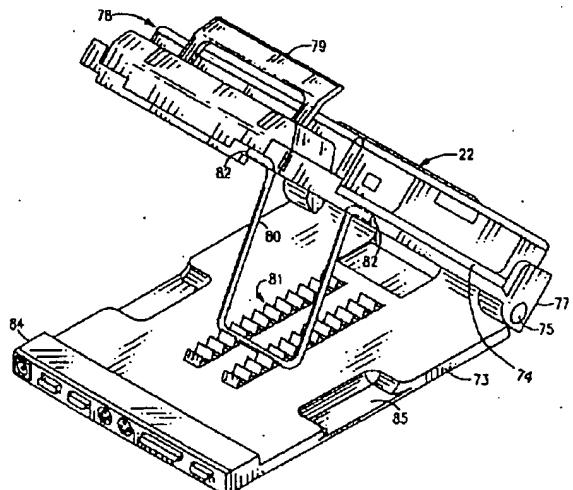
【図8】



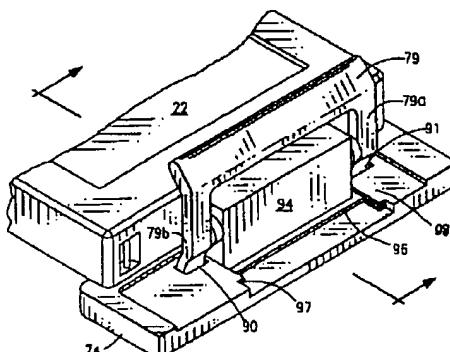
【図5】



【図6】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 ヴィンセント・マイケル・コッポラ
アメリカ合衆国ニューヨーク州エンディコット カフェーティ・レイン138

(72)発明者 ウォルター・アドリアン・グッドマン
アメリカ合衆国ニューヨーク州ビンハムトン ロジャース・マウンテン・ウェイ46

(72)発明者 フランク・ヴィンセント・グレーブ
アメリカ合衆国ウィスコンシン州ラーシン ツイン・エルムス・ドライブ4810

(72)発明者 チャールス・レイモンド・ハットン
アメリカ合衆国ニューヨーク州エンディコット エルトン・ドライブ1135

(72)発明者 デビッド・レイノルド・ハーマンセン
アメリカ合衆国ニューヨーク州エンディコット ハゼル・アヴェニュー1109

(72)発明者 デビッド・ジョン・ボドマジェースカイ
アメリカ合衆国ニューヨーク州ジョンソン・シティ マートル・アヴェニュー177

(72)発明者 デニス・ポール・レイノルズ
アメリカ合衆国ニューヨーク州オウゴウエスト・ビーチャー・ヒル・ロード114

(72)発明者 エドワード・リチャード・ライティンスキ
アメリカ合衆国ニューヨーク州ビンハムトン リバー・ロード907

(72)発明者 ジュリアン・ドミニク・リッジ
アメリカ合衆国ニューヨーク州エンディコット ブリスコット・アヴェニュー717

(72)発明者 ジョン・ヘンリー・シャーマン
アメリカ合衆国ニューヨーク州グレン・アウベリー ラビット・パス・ロード388

(72)発明者 ポール・アンドリュー・ウォームスペッカ
一
アメリカ合衆国ニューヨーク州エンドウェル ホール・ストリート2734